

10/088062

(12) NACH DEM VERTRAG VON 20. MÄRZ 1970 FÜR DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. März 2001 (29.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/21144 A3(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61K 7/13,
C07C 211/29[DE/DE]: Urdenbacher Allee 57, 40593 Düsseldorf (DE).
ROSE, David [GB/DE]: Am Eichelkamp 223, 40723 Hilden (DE). MEINIGKE, Bernd [DE/DE]: Wuppertalstrasse 84b, 51381 Leverkusen (DE). HÖFFKES, Horst [DE/DE]: Carlo-Schmid-Strasse 113, 40595 Düsseldorf (DE).(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/08774
(22) Internationales Anmeldedatum:
8. September 2000 (08.09.2000)

(81) Bestimmungsstaaten (national): AU, JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität:
199 44 528.1 17. September 1999 (17.09.1999) DEVeröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; Henkelstrasse 67, 40589 Düsseldorf (DE).

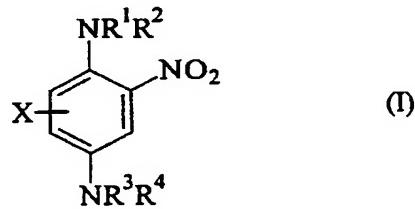
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 11. Oktober 2001

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): NAUMANN, Frank

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: NEW DIRECT HAIR COLORANTS

(54) Bezeichnung: NEUE DIREKTZIEHENDE HAARFARBSTOFFE



A3
WO 01/21144

(57) Abstract: The invention relates to agents for dyeing and coloring keratin fibers, especially human hair. Said agents contain as the direct colorant at least one 2-nitro-p-phenylene diamine derivative of the formula (I), wherein R¹ to R⁴ independently represent hydrogen, a C₁₋₄ hydroxyalkyl group or a saturated, a mono- or polyunsaturated C₇₋₈ ring that is optionally substituted with a C₁₋₄ alkyl group, a halogen atom, a hydroxy group or an amino group, and X represents hydrogen or a halogen atom, with the proviso that at least one of the substituents R¹ to R⁴ is a C₇₋₈ ring. The inventive agents facilitate intensive colorations with excellent color fastness properties.

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind Mittel zum Färben und Tönen keratinischer Fasern, insbesondere menschlichen Haaren, die als direktziehenden Farbstoff mindestens ein 2-Nitro-p-Phenyldiaminderivat der Formel (I), in der R¹ bis R⁴ voneinander unabhängig stehen für Wasserstoff, eine C₁₋₄-Hydroxyalkylgruppe oder einen gesättigten, einfach oder mehrfach ungesättigten C₇₋₈-Ring, der gegebenenfalls mit einer C₁₋₄-Alkylgruppe, einem Halogenatom, einer Hydroxygruppe oder einer Aminogruppe substituiert sein kann, und X steht für Wasserstoff oder ein Halogenatom, mit der Maßgabe, daß mindestens einer der Substituenten R¹ bis R⁴ ein C₇₋₈-Ring ist, enthalten. Die erfindungsgemäßen Mittel ermöglichen intensive Färbungen mit ausgezeichneten Echtheitseigenschaften.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP00/08774

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K 7/13 C07C 211/29

International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K C07C C09B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 632 582 A (BIL MILOS S) 4 January 1972 (04.01.72) column 1, line 20 – column 2, line 48 claims; example 10	1-7, 15-17
X	US 3 944 612 A (BIL MILOS S) 16 March 1976 (16.03.76) column 2, line 17- column 3, line 61: claims; example 10	1-7, 15-17
A	US 5 414 128 A (SECKELBERG WILLI ET AL) 9 May 1995 (09.05.95) column 1, line 51 column 2, line 5; claims	1-7, 15-17
A	DE 35 28 882 A (OREAL) 20 February 1986 (20.02.86) page 16, line 17 – page 21, line 18; claims	1-15

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 December 2000 (19.12.00)Date of mailing of the international search report
27 March 2001 (27.03.01)Name and mailing address of the ISA
European Patent OfficeAuthorized officer
Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

ET/EP00 /08774

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 3632582	A	04-01-1972	BE	718734 A	29-01-1969
			BE	719109 A	06-02-1969
			CH	496650 A	30-09-1970
			CH	512426 A	15-09-1971
			DE	1768890 A	13-01-1972
			DE	1768999 A	05-08-1971
			ES	356613 A	01-02-1970
			ES	356614 A	01-02-1970
			FR	1581135 A	12-09-1969
			FR	1584084 A	12-12-1969
			GB	1187534 A	08-04-1970
			GB	1206491 A	23-09-1970
			GB	1206492 A	23-09-1970
			IE	32184 B	02-05-1973
			IE	32457 B	08-08-1973
			IE	32458 B	08-08-1973
			IT	996005 B	10-12-1975
			IT	954026 B	30-08-1973
			JP	51044931 B	01-12-1976
			NL	6810809 A	06-05-1969
			NL	6811069 A,B,	06-05-1969
			SE	385703 B	19-07-1976
			SE	360068 B	17-09-1973
			SE	356040 B	14-05-1973
			US	3944612 A	16-03-1976
			US	3586719 A	22-06-1971
			US	3758499 A	11-09-1973
			US	RE30798 E	17-11-1981

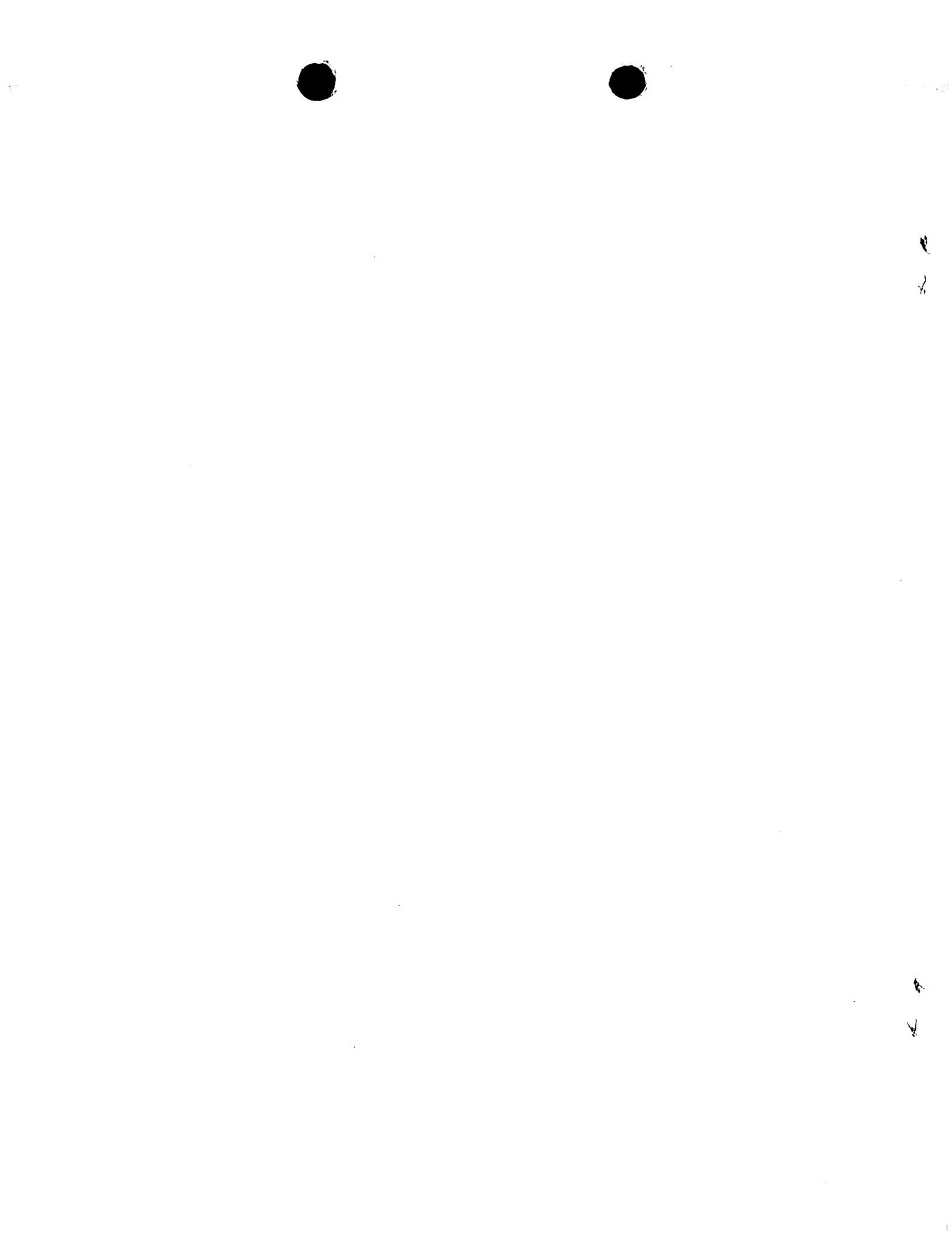
US 3944612	A	16-03-1976	BE	718734 A	29-01-1969
			BE	719109 A	06-02-1969
			CH	496650 A	30-09-1970
			CH	512426 A	15-09-1971
			DE	1768890 A	13-01-1972
			DE	1768999 A	05-08-1971
			ES	356613 A	01-02-1970
			ES	356614 A	01-02-1970
			FR	1581135 A	12-09-1969
			FR	1584084 A	12-12-1969
			GB	1187534 A	08-04-1970
			GB	1206491 A	23-09-1970
			GB	1206492 A	23-09-1970
			IE	32184 B	02-05-1973
			IE	32457 B	08-08-1973
			IE	32458 B	08-08-1973
			IT	996005 B	10-12-1975
			IT	954026 B	30-08-1973
			JP	51044931 B	01-12-1976
			NL	6810809 A	06-05-1969
			NL	6811069 A,B,	06-05-1969
			SE	385703 B	19-07-1976
			SE	360068 B	17-09-1973
			SE	356040 B	14-05-1973
			US	3586719 A	22-06-1971
			US	3632582 A	04-01-1972
			US	3758499 A	11-09-1973
			US	RE30798 E	17-11-1981

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/08774

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5414128	A	09-05-1995		DE 4141369 A		17-06-1993
				DE 59205760 D		25-04-1996
				EP 0547414 A		23-06-1993
<hr/>						
DE 3528882	A	20-02-1986		LU 85501 A		11-03-1986
				AU 581679 B		02-03-1989
				AU 4611285 A		20-02-1986
				BE 903055 A		13-02-1986
				BR 8503811 A		20-05-1986
				CA 1252725 A		18-04-1989
				CH 668552 A		13-01-1989
				DK 365385 A		14-02-1986
				FR 2568772 A		14-02-1986
				GB 2163460 A,B		26-02-1986
				GR 851961 A		10-12-1985
				IT 1190551 B		16-02-1988
				JP 61118312 A		05-06-1986
				NL 8502230 A		03-03-1986
				US 4931066 A		05-06-1990
				ZA 8506078 A		30-04-1986
<hr/>						



INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/08774

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes IPK 7 A61K7/13 C07C211/29		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. Recherchierte Gebiete		
Recherchiert Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 A61K C07C C09B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. Als wesentlich angesehene Unterlagen		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 632 582 A (BIL MILOS S) 4. Januar 1972 (1972-01-04) Spalte 1, Zeile 20 - Spalte 2, Zeile 48; Ansprüche; Beispiel 10 ---	1-7, 15-17
X	US 3 944 612 A (BIL MILOS S) 16. März 1976 (1976-03-16) Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 3, Zeile 61; Ansprüche; Beispiel 10 ---	1-7, 15-17
A	US 5 414 128 A (STECKELBERG WILLI ET AL) 9. Mai 1995 (1995-05-09) Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 2, Zeile 5; Ansprüche ---	1-7, 15-17
		-/-
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
19. Dezember 2000		27.03.2001
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Immler

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

EP 00/08774

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 35 28 882 A (OREAL) 20. Februar 1986 (1986-02-20) Seite 16, Zeile 17 -Seite 21, Zeile 18; Ansprüche -----	1-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die im angeführten Patentdokument angeführt sind und zur gleichen Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/08774

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
US 3632582	A	04-01-1972	BE 718734 A BE 719109 A CH 496650 A CH 512426 A DE 1768890 A DE 1768999 A ES 356613 A ES 356614 A FR 1581135 A FR 1584084 A GB 1187534 A GB 1206491 A GB 1206492 A IE 32184 B IE 32457 B IE 32458 B IT 996005 B IT 954026 B JP 51044931 B NL 6810809 A NL 6811069 A, B, SE 385703 B SE 360068 B SE 356040 B US 3944612 A US 3586719 A US 3758499 A US RE30798 E		29-01-1969 06-02-1969 30-09-1970 15-09-1971 13-01-1972 05-08-1971 01-02-1970 01-02-1970 12-09-1969 12-12-1969 08-04-1970 23-09-1970 23-09-1970 02-05-1973 08-08-1973 08-08-1973 10-12-1975 30-08-1973 01-12-1976 06-05-1969 06-05-1969 19-07-1976 17-09-1973 14-05-1973 16-03-1976 22-06-1971 11-09-1973 17-11-1981

US 3944612	A	16-03-1976	BE 718734 A BE 719109 A CH 496650 A CH 512426 A DE 1768890 A DE 1768999 A ES 356613 A ES 356614 A FR 1581135 A FR 1584084 A GB 1187534 A GB 1206491 A GB 1206492 A IE 32184 B IE 32457 B IE 32458 B IT 996005 B IT 954026 B JP 51044931 B NL 6810809 A NL 6811069 A, B, SE 385703 B SE 360068 B SE 356040 B US 3586719 A US 3632582 A US 3758499 A US RE30798 E		29-01-1969 06-02-1969 30-09-1970 15-09-1971 13-01-1972 05-08-1971 01-02-1970 01-02-1970 12-09-1969 12-12-1969 08-04-1970 23-09-1970 23-09-1970 02-05-1973 08-08-1973 08-08-1973 10-12-1975 30-08-1973 01-12-1976 06-05-1969 06-05-1969 19-07-1976 17-09-1973 14-05-1973 22-06-1971 04-01-1972 11-09-1973 17-11-1981

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen,

selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

/EP 00/08774

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5414128 A	09-05-1995	DE 4141369 A	17-06-1993
		DE 59205760 D	25-04-1996
		EP 0547414 A	23-06-1993
<hr/>			
DE 3528882 A	20-02-1986	LU 85501 A	11-03-1986
		AU 581679 B	02-03-1989
		AU 4611285 A	20-02-1986
		BE 903055 A	13-02-1986
		BR 8503811 A	20-05-1986
		CA 1252725 A	18-04-1989
		CH 668552 A	13-01-1989
		DK 365385 A	14-02-1986
		FR 2568772 A	14-02-1986
		GB 2163460 A, B	26-02-1986
		GR 851961 A	10-12-1985
		IT 1190551 B	16-02-1988
		JP 61118312 A	05-06-1986
		NL 8502230 A	03-03-1986
		US 4931066 A	05-06-1990
		ZA 8506078 A	30-04-1986
<hr/>			